

Technologie de données pour le solaire

SUNNY BEAM avec *Bluetooth*® Wireless Technology

Manuel d'utilisation

BeamBT-fra-BUS110712 | 98-0010412 | Version 1.2

CA US

SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. ne font aucune déclaration ni ne donnent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant le présent document ou tout équipement et/ou logiciel y étant éventuellement décrit, incluant, sans limitation, toutes garanties implicites relatives à l'utilisation, au caractère marchand et à l'adéquation d'un produit à un usage particulier. De telles garanties sont expressément exclues. Ni SMA America, LLC, ni SMA Solar Technology Canada Inc. et leurs distributeurs et revendeurs respectifs ne sauraient et ce, sous aucune circonstance, être tenus pour responsables de tous dommages indirects, accidentels ou consécutifs.

(L'exclusion des garanties implicites peut ne pas être applicable à tous les cas sous certaines lois, et par conséquent, l'exclusion mentionnée ci-dessus peut ne pas s'appliquer.

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été mis en œuvre pour que ce document soit aussi complet, précis et à jour que possible. SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. avertissent toutefois les lecteurs qu'ils se réservent le droit d'apporter des modifications sans préavis et qu'ils ne sauraient être tenus pour responsables pour tous dommages, incluant les dommages indirects, accidentels ou consécutifs imputables à la documentation présentée, incluant, mais sans s'y limiter, les omissions, les erreurs typographiques, les erreurs arithmétiques ou erreurs de listage dans le contenu de la documentation.

Toutes les marques de fabrique sont reconnues, y compris dans le cas où elles ne sont pas explicitement signalées comme telles. L'absence de la désignation ou de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé.

La marque verbale et les marques figuratives *Bluetooth*® sont des marques déposées de la société *Bluetooth*® SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par SMA America, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. s'effectue sous licence.

SMA America, LLC
3801 N. Havana Street
Denver, CO 80239 U.S.A.

SMA Solar Technology Canada Inc.
2425 Matheson Blvd. E
8th Floor
Mississauga, ON L4W 5K5
Canada

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES CONSIGNES

Ces instructions contiennent des consignes importantes relatives au surveillance de l'installation SUNNY BEAM avec *Bluetooth*®, devant être respectées lors de l'installation et de la maintenance du surveillance de l'installation.

Le SUNNY BEAM avec *Bluetooth*® a été conçu et testé conformément aux exigences internationales en matière de sécurité, mais, comme c'est le cas pour tous les équipements électriques et électroniques, certaines précautions doivent être observées lors de l'installation et/ou l'utilisation du SUNNY BEAM avec *Bluetooth*®. Pour réduire le risque de blessures corporelles et pour garantir une installation et un fonctionnement sécurisés du SUNNY BEAM avec *Bluetooth*®, vous êtes tenus de lire attentivement et de respecter scrupuleusement tous les avertissements, instructions et mises en garde de ces Manuel d'utilisation.

Avertissements dans ce document

Un avertissement décrit un danger pour l'équipement ou les personnes. Il attire l'attention sur une procédure ou pratique, qui, si elle n'est pas correctement effectuée ou respectée, peut entraîner l'endommagement ou la destruction de parties ou de l'intégralité de l'équipement SMA et/ou de tout autre équipement raccordé à l'équipement SMA, ainsi que des blessures corporelles.

DANGER

DANGER indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves voire la mort !



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves voire la mort !



ATTENTION

ATTENTION indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité !

REMARQUE

Une remarque accompagne des pratiques qui ne sont pas liées à des blessures corporelles.

Autres symboles utilisés dans ce document

Outre les symboles de sécurité et de danger décrits précédemment, le symbole suivant est également utilisé dans ce manuel d’utilisation :



Informations

Ce symbole accompagne des remarques qui attirent l'attention sur des informations supplémentaires devant être connues et utilisées afin de garantir un fonctionnement optimal du système.

Avertissements d'ordre général



Avertissements d'ordre général

Toutes les installations électriques doivent être réalisées en conformité avec les normes locales, le *National Electrical Code*® ANSI/NFPA 70 ou le *Canadian Electrical Code*® CSA C22.1. Ce document ne remplace pas et n'est pas destiné à remplacer les lois, règlements ou codes locaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux relatifs à l'installation et à l'utilisation de l'onduleur SMA, y compris, et sans s'y limiter, les normes de sécurité électrique applicables. Toutes les installations doivent être conformes aux lois, règlements, codes et normes applicables dans la juridiction d'installation. SMA se décharge de toute responsabilité concernant la conformité ou non-conformité avec de tels lois ou codes concernant l'installation de l'onduleur SMA.

Avant d'installer ou d'utiliser le SUNNY BEAM avec *Bluetooth*®, veuillez lire les instructions, mises en garde et avertissements relatifs au SUNNY BEAM avec *Bluetooth*® dans ce manuel d’utilisation.

Table des matières

1 Remarques concernant ce manuel d'utilisation

Ce manuel décrit l'utilisation du Sunny Beam avec *Bluetooth*. Veuillez toujours conserver ce manuel à portée de main. Ce manuel d'utilisation ne comporte aucune information détaillée sur les appareils raccordés. Pour plus d'informations sur les appareils raccordés, reportez-vous à leur manuel.

1.1 Champ d'application

Ce manuel d'utilisation est valable pour Sunny Beam avec *Bluetooth* à partir de la version du micrologiciel 1.0.

1.2 Groupe-cible

Ce manuel s'adresse à l'utilisateur final.

1.3 Informations complémentaires

Vous trouverez des informations complémentaires sur les thèmes suivants dans la zone de téléchargement de www.SMA-America.com :

- SMA *Bluetooth* Wireless Technology
- Facteur CO_2 - Qu'est-ce que le facteur CO_2 et pourquoi varie-t-il en fonction des régions ?

1.4 Nomenclature

Les sociétés SMA America Production, LLC et SMA Solar Technology Canada Inc. sont désignées par « SMA » dans la suite de ce document.

Le Sunny Beam avec *Bluetooth*® est désigné par Sunny Beam dans la suite de ce document.

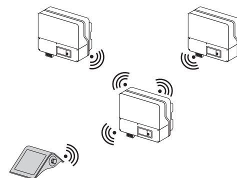
Ce document utilise les présentes conventions typographiques dans le tableau suivant.

Type	Exemple de convention typographique
Option du menu principal	Sélectionnez « Réglages ».
Option de sous-menu	Sélectionnez « Réglages > Date ».

2 Le Sunny Beam avec *Bluetooth*

2.1 Possibilités d'utilisation

Le Sunny Beam est un appareil de communication qui interroge, affiche et enregistre les données de jusqu'à 12 onduleurs d'une installation photovoltaïque *Bluetooth* de SMA. La communication avec les onduleurs s'effectue via *Bluetooth*.



2.2 Aperçu des fonctions

Les principales fonctions du Sunny Beam sont les suivantes :

- Traitement des données de jusqu'à 12 onduleurs
- Connexion aux onduleurs via *Bluetooth* classe 1.
- Portée de jusqu'à 328 ft (100 m) en champ libre et contact visuel direct. Dans des pièces fermées, la portée dépend des différents facteurs d'influence.
- Affichage des erreurs et des avertissements sur l'écran intégré.
- Signalisation sonore des erreurs de l'installation photovoltaïque et état de chargement critique des accumulateurs.
- Raccordement à l'ordinateur via le câble de connexion USB (longueur de câble de 9 ft (3 m) max.).
- Enregistrement des données de l'installation dans des fichiers CSV pour 90 jours au moins (voir chapitre 8 „Données de l'installation photovoltaïque“ (page *77*)).

  Le volume d'enregistrement dépend du nombre d'onduleurs. Lorsque la mémoire est pleine, le Sunny Beam écrase les anciennes données.

- Représentation graphique des données suivantes pour l'ensemble de l'installation et pour les différents onduleurs sur l'écran intégré :
  - Puissance d'aujourd'hui/Puissance d'hier
  - Rendement des 31 derniers jours/Rendement des 12 derniers mois
  - Rendement annuel spécifique
  - Rémunération pour le jour actuel/Rémunération depuis le temps de marche de l'installation photovoltaïque
  - Émissions de CO_2 évitées pour le jour actuel/Émissions de CO_2 évitées depuis le temps de marche complet de l'installation photovoltaïque
- Affichage des valeurs suivantes pour la totalité de l'installation et pour les différents onduleurs :
  - Puissance AC actuelle (Power)
  - Energie de la journée (E-Today)
  - Energie de la journée pour la journée d'hier (E-Yday) lors de l'affichage du graphique « Puissance d'hier »
  - Energie totale (E-Total)

3 Sécurité

3.1 Utilisation conforme

Le Sunny Beam est approprié pour une utilisation en intérieur uniquement. La température ambiante doit être comprise entre +32 °F et +104 °F (0 °C et +40 °C)



Les données du Sunny Beam ne peuvent pas être utilisées à des fins de facturation.

Les données collectées par le Sunny Beam sur la production d'énergie de votre installation photovoltaïque peuvent différer de celles des compteurs.

3.1.1 Produits supportés

Le Sunny Beam ne doit être utilisé qu'avec des accessoires d'origine de SMA ou recommandés par SMA. L'alimentation électrique du Sunny Beam ne peut s'effectuer que via des accumulateurs nickel-métal hydrure (NiMH) rechargeables de type R6 (AA) et à faible autodécharge, tels que les Eneloop.

Le Sunny Beam supporte les produits suivants de SMA :

- Onduleur SMA avec *Bluetooth* intégré :
  - SB 3000TL-20/SB 4000TL-20/SB 5000TL-20, à partir du suite logicielle 2.06
  - SB 2000HF/SB 2500HF/SB 3000HF
  - STP 10000TL-10/STP 12000TL-10/STP 15000TL-10/STP 17000TL-10
- Onduleurs SMA avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back installé ultérieurement. Vous trouvez une liste des onduleurs supportés dans le guide d'installation du SMA *Bluetooth* Piggy-Back.
- SMA *Bluetooth* Repeater

3.2 Consignes de sécurité

Respectez l'ensemble des consignes de sécurité et de fonctionnement de ce document. Tout non-respect de ces consignes peut causer l'endommagement de l'appareil et représenter un danger pour les personnes.

REMARQUE

Endommagement du Sunny Beam dû à des fuites d'accumulateurs.

L'utilisation d'accumulateurs d'un type non approprié peut entraîner des fuites de ces derniers et endommager le Sunny Beam.

- N'utilisez pas des batteries.
- Utiliser exclusivement des accumulateurs nickel-métal hydrure (NiMH) rechargeables de type R6 (AA) à faible auto-décharge, tels que les accumulateurs Eneloop (voir chapitre 14 „Accessoires“ (page 95)).

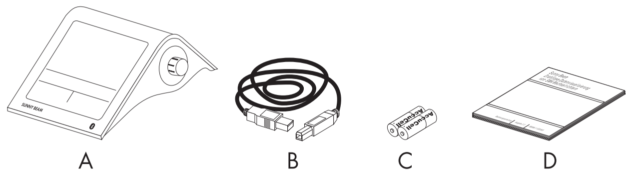


Sécurité de votre installation photovoltaïque

Modifiez impérativement les mots de passe par défaut de votre installation pour les deux groupes d'utilisateurs (installateur et utilisateur). Dans le cas contraire, votre installation photovoltaïque n'est pas protégée contre un accès étranger. Vous pouvez modifier les mots de passe de votre installation uniquement avec un ordinateur équipé de *Bluetooth* et du logiciel Sunny Explorer. Vous pouvez obtenir Sunny Explorer gratuitement dans la zone de téléchargement du site www.SMA-America.com.

4 Déballage

4.1 Contenu de la livraison



Position	**Quantité**	**Désignation**
A	1	Sunny Beam avec *Bluetooth* Wireless Technology
B	1	Câble de connexion USB pour le raccordement à l'ordinateur
C	2	Accumulateurs nickel-métal-hydrure (NiMH) de type R6 (AA) à faible autodécharge
D	1	Manuel d'utilisation

4.2 Identification du Sunny Beam

Plaque signalétique

Vous pouvez identifier le Sunny Beam grâce à sa plaque signalétique. La plaque signalétique est située sur la partie inférieure du Sunny Beam.

Version du logiciel

La version du micrologiciel du Sunny Beam figure dans le menu « Service > Diagnostic > Information sur l'appareil > Sunny Beam ».

5 Lieu du montage

5.1 Exigences relatives au lieu de montage

- Le Sunny Beam est conçu exclusivement pour un usage intérieur.
- La température ambiante doit être comprise entre +32 °F et +104 °F (0 °C et +40 °C).
- Le lieu dans la maison doit être éclairé par le soleil de façon à ce que les accumulateurs se chargent par l'intermédiaire de la cellule solaire du Sunny Beam.
- Le Sunny Beam doit être protégé contre la poussière, l'humidité et toute substance agressive.
- La longueur totale maximale autorisée du câble de connexion USB est de 9 ft. (3 m).
- Certaines conditions environnantes peuvent nuire à la qualité de la connexion et à la vitesse de transmission de données entre des appareils *Bluetooth* :
  - Installez l'appareil *Bluetooth* à une distance d'au moins 3 ft. (1 m) par rapport aux appareils suivants :
    - Appareils WLAN
    - Fours à micro-ondes
    - Autres appareils utilisant la bande de fréquence de 2,4 GHz

5.2 Installation du Sunny Beam

En respectant les exigences relatives au lieu de montage (voir chapitre 5.1), le Sunny Beam peut être monté partout à l'intérieur. Il est possible de déterminer, au cours de l'utilisation du Sunny Beam, si le lieu d'installation convient à une bonne qualité de connexion.

6 Mise en service

6.1 Remarques



Effectuez uniquement la mise en service d'une installation photovoltaïque *Bluetooth* à l'aide d'un seul Master (p. ex. le Sunny Beam équipé de *Bluetooth* et de Sunny Explorer).

Procédez à la mise en service d'une installation photovoltaïque *Bluetooth* systématiquement avec un seul Master. Dès que le réseau *Bluetooth* est installé, vous pouvez intégrer d'autres Master au réseau *Bluetooth*.



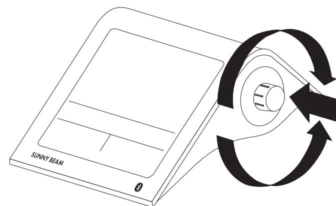
Un NetID disponible doit être déterminé avant la mise en service de l'installation photovoltaïque.

Avant de pouvoir mettre votre installation photovoltaïque *Bluetooth* en service, vous devez déterminer un NetID disponible avec le Sunny Beam. Vous trouverez des informations complémentaires au chapitre 6.3 „Déterminer les NetID disponibles“ (page 25).

Vous pouvez également rechercher un NetID disponible avec un ordinateur équipé du *Bluetooth* et du logiciel Sunny Explorer de SMA au lieu d'utiliser le Sunny Beam. Pour ce faire, consultez l'aide du Sunny Explorer. Vous pouvez obtenir Sunny Explorer gratuitement dans la zone de téléchargement du site www.SMA-America.com.

6.2 Commande du Sunny Beam

La commande du Sunny Beam s'effectue via le bouton de commande que l'on peut enfoncer et tourner.



Déplacement du cadre de sélection

Le cadre de sélection (représenté à droite) affiche l'option de menu actuellement sélectionnée. La rotation du bouton de commande permet de déplacer le cadre de sélection sur l'option de menu suivante ou précédente.

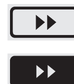


Sélection d'une option de menu, réglage des valeurs

Lorsque le cadre de sélection est sur une option du menu, il est possible d'ouvrir cette dernière en appuyant sur le bouton de commande. Lorsque vous avez ouvert une option de menu affichant deux points, vous pouvez en modifier les valeurs en tournant le bouton de commande.

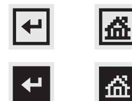
Sélection d'un bouton

Lorsque le cadre de sélection est positionné sur un bouton (par exemple comme représenté à droite), celui-ci apparaît en surbrillance. Le cadre de sélection n'est pas affiché.



Navigation dans le menu

Vous pouvez vous déplacer dans le menu avec le symbole en forme de flèche. Le symbole représentant une maison vous permet d'accéder directement au menu principal.



6.3 Déterminer les NetID disponibles

Le NetID sert à délimiter les installations photovoltaïques avec SMA *Bluetooth* se trouvant à proximité immédiate les unes des autres. Tous les appareils d'une installation photovoltaïque doivent avoir le même NetID. Le NetID peut être un chiffre de 1 à 9 ou une lettre de A à F. NetID 1 n'est pas possible avec le Sunny Beam.

Un NetID disponible est un NetID qui n'est utilisé par aucune installation photovoltaïque dotée de SMA *Bluetooth* dans son voisinage.

Mettez le Sunny Beam en service comme décrit dans le chapitre 6.4 . Il est indiqué, au cours de la mise en service, la façon de déterminer un NetID disponible.

Vue d'ensemble des NetID et de leurs fonctions

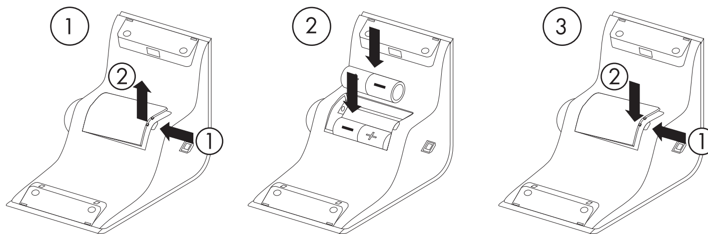
Les NetID 0 et NetID 1 disposent de fonctions spéciales. Le Sunny Beam ne peut pas détecter d'appareils sur lesquels NetID 1 est configuré.

NetID	Fonction
0	Le *Bluetooth* est désactivé.
1 (Etat départ-usine)	*Bluetooth* est activé. L'onduleur ou le SMA *Bluetooth* Repeater ne peut être relié qu'à 2 ordinateurs au maximum dotés du navigateur Sunny Explorer de SMA. Une connexion au Sunny Beam n'est pas possible.
De 2 à 9 et de A à F	*Bluetooth* est activé. L'onduleur ou le SMA *Bluetooth* Repeater peut être mis en réseau avec tous les produits *Bluetooth* SMA qui disposent du même NetID.

6.4 Mise en service du Sunny Beam

Les premières étapes sont décrites de manière détaillée, afin de vous familiariser avec la commande du Sunny Beam. Le Sunny Beam vous guide au cours de la mise en service. Si vous deviez commettre une erreur lors de la mise en service, vous pouvez recommencer la mise en service en appuyant sur le bouton de commande et en le maintenant enfoncé pendant 10 secondes jusqu'à ce que le Sunny Beam affiche le logo SMA.

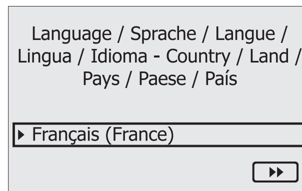
1. Mettez les accumulateurs fournis en place conformément au marquage dans le logement des piles du Sunny Beam.



2. Appuyez sur le bouton de commande.
   ☑ L'écran d'accueil s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton de commande.



☑ La page permettant de configurer la langue s'affiche. La page apparaît également automatiquement au bout de 10 secondes.



Réglage de la langue et du pays

4. Pour modifier la langue et le pays réglés, appuyez sur le bouton de commande.

   ☑ La langue et le pays apparaissent en surbrillance.

5. Tournez le bouton de commande jusqu'à ce que la langue et le pays souhaités s'affichent.
6. Appuyez sur le bouton de commande.

   ☑ Plus aucun élément n'apparaît en surbrillance. La langue et le pays sont configurés.

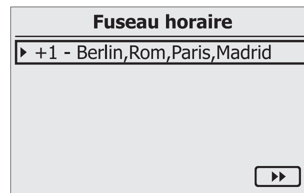
7. Déplacez le cadre de sélection sur le bouton « >> » (suivant).

   ☑ Le bouton apparaît en surbrillance.

8. Appuyez sur le bouton de commande.



☑ La page permettant de régler le fuseau horaire s'affiche.



Réglage du fuseau horaire



Onduleur avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Si vous utilisez un onduleur avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back, il est impératif de régler les bonnes valeurs dans Sunny Beam pour la date, l'heure d'été, l'heure et le fuseau horaire. Si, après la mise en service, vous modifiez ces valeurs et réinitialisez l'heure de cette façon, les données pour cette différence horaire seront effacées dans l'onduleur.

Notez que l'heure peut également être réinitialisée lorsque vous modifiez les valeurs pour le fuseau horaire ou l'heure d'été.



Sauvegarde des réglages de l'heure

En raison du système complexe de gestion du temps de votre installation photovoltaïque, la première tentative de réglage peut dans certaines circonstances ne pas être prise en compte. Cela peut par exemple se produire si l'heure a déjà été réglée avec Sunny Explorer. Vérifiez à nouveau les réglages de l'heure après la mise en service et apportez les corrections si nécessaire.

Les onduleurs sauvegardent également le temps que vous avez réglé pour le Sunny Beam.

9. Pour modifier le fuseau horaire, appuyez sur le bouton de commande.

   ☑ Le fuseau horaire apparaît en surbrillance.

10. Tournez le bouton de commande jusqu'à ce que le fuseau horaire souhaité soit affiché.

11. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ Plus aucun élément n'apparaît en surbrillance. Le fuseau horaire est configuré.

12. Déplacez le cadre de sélection sur le bouton « >> ».

    ☑ Le bouton apparaît en surbrillance.

13. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ La page permettant de régler la date et l'heure s'affiche.

Date & temps
Date : 03.03.2009
Heure d'été :
Heure : 07:32

Réglage de la date

14. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ Les premières valeurs à régler de la date s'affichent en surbrillance.

Date & temps
Date : 03.03.2009
Heure d'été :
Heure : 07:32

15. Tournez le bouton de commande jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.

16. Appuyez sur le bouton de commande et répétez les étapes jusqu'à ce que plus aucun élément n'apparaisse en surbrillance.

    En cas de valeur erronée, appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que vous parveniez à la valeur devant être modifiée qui apparaît en surbrillance.

    ☑ La date est configurée.

Activation de l'heure d'été

17. Pour activer l'heure d'été, déplacez le cadre de sélection sur « Heure d'été » et appuyez sur le bouton de commande pour activer la case.

    ☑ L'heure d'été est activée.

Date & temps	
Date	: 03.03.2009
▸ Heure d'été	: ☑
Heure	: 07:32

Réglage de l'heure

18. Déplacez le cadre de sélection sur « Heure ».

Date & temps	
Date	: 03.03.2009
Heure d'été	: ☑
▸ Heure	: 07:32

19. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ Les premières valeurs à régler de l'heure s'affichent en surbrillance.

20. Tournez le bouton de commande jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.

21. Appuyez sur le bouton de commande et répétez les étapes jusqu'à ce que plus aucun élément n'apparaisse en surbrillance.

    Le décompte de l'heure commence dès que plus aucune valeur n'est affichée en surbrillance dans l'option de menu « Heure ».

    ☑ L'heure est configurée.

22. Déplacez le cadre de sélection sur le bouton « >> ».
   ☑ Le bouton apparaît en surbrillance.

Date & temps
Date : 03.03.2009
Heure d'été : ☑
Heure : 07:32
▸▸

23. Appuyez sur le bouton de commande.
   ☑ La page permettant de lancer la recherche de l'installation s'affiche.

Recherche de l'installation
Désirez-vous de rechercher une installation maintenant ?
Cherch .Maint .
Menu principal

Détermination d'un NetID disponible

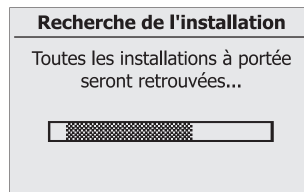
Afin de contrôler quel NetID est disponible, vous devez réaliser avec le Sunny Beam une recherche d'installation sur le lieu d'installation de chacun des appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* comme décrit avec ce qui suit.

24. Placez-vous, avec le Sunny Beam à la main, à proximité d'un appareil de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.
25. Lorsque le bouton « Cherch.maint. » n'est pas en surbrillance, tournez le bouton.
   ☑ Le bouton apparaît en surbrillance.

Recherche de l'installation
Désirez-vous de rechercher une installation maintenant ?
Cherch .Maint .
Menu principal

26. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ La recherche d'installation commence.

    ☑ Le Sunny Beam recherche toutes les installations photovoltaïques *Bluetooth* à portée et répertorie les NetID des installations photovoltaïques *Bluetooth* trouvées. Tous les NetID sont triés dans la liste en fonction de la qualité de connexion. Les NetID de l'appareil à la meilleure réception se trouvent tout en haut de la liste. Les NetID répertoriés sont déjà utilisés par les installations photovoltaïques *Bluetooth* dans le voisinage. Vous ne pouvez pas utiliser ces NetID.

    – Si le Sunny Beam ne répertorie aucun NetID, cela signifie qu'aucune installation photovoltaïque *Bluetooth* ne se trouve dans la portée du Sunny Beam. Tous les NetID sont disponibles.

27. Notez les NetID occupés le cas échéant ou barrez-les dans l'illustration suivante.

28. Répétez la recherche d'installation avec le Sunny Beam pour tous les appareils de l'installation photovoltaïque et ce, sur le lieu même d'installation du Sunny Beam. Notez les NetID occupés le cas échéant ou barrez-les dans l'illustration suivante.

~~1~~ 2 3 4 5 6 7 8
9 A B C D E F

Le Sunny Beam ne peut détecter aucun appareil avec le NetID 1, c'est pourquoi ce dernier est déjà barré dans cette illustration.

29. Une fois la recherche de l'installation effectuée pour chaque appareil, sélectionnez pour votre installation photovoltaïque un NetID que le Sunny Beam n'a pas affiché.

    ☑ La détermination d'un NetID libre est terminée.

30. Configurez les NetID disponibles pour tous les onduleurs et les SMA *Bluetooth* Repeater existants, comme décrit dans le manuel de l'appareil correspondant.

31. Mettez en service tous les appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* comme décrit dans le manuel de l'appareil correspondant.

Recherche de la propre installation photovoltaïque *Bluetooth*

Ne remettez le Sunny Beam en service que lorsque vous avez configuré les NetID disponibles pour les onduleurs et SMA *Bluetooth* Repeater existants et remis ces derniers en service.

32. Placez-vous avec le Sunny Beam à son lieu d'installation prévu.

33. Pour rechercher vos installations photovoltaïques *Bluetooth*, sélectionnez « Répéter la recherche ».

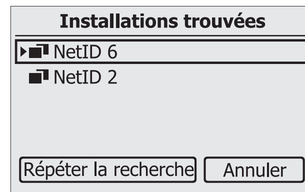
    Il est également possible de lancer la recherche d'installation via le menu « Réglages > Installation photovoltaïque > Nouvelle recherche de l'installation ».

    ☑ La recherche d'installation commence.

Recherche de l'installation

Toutes les installations à portée seront retrouvées...



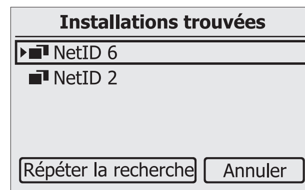


☑ Le Sunny Beam recherche toutes les installations photovoltaïques *Bluetooth* à portée et répertorie les NetID des installations photovoltaïques *Bluetooth* trouvées.

– Si le Sunny Beam ne répertorie pas le NetID de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*, voir le chapitre 12 „Recherche d'erreurs“ (page 85).

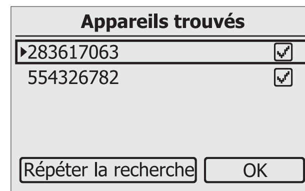
Réglage du NetID de la propre installation photovoltaïque *Bluetooth*

Le Sunny Beam affiche lors de sa mise en service les NetID de toutes les installations photovoltaïques équipées de *Bluetooth* SMA qui se trouvent dans son champ de portée. Vous devez alors sélectionner à partir des NetID affichés le NetID de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* comme décrit avec ce qui suit :



34. Déplacez le cadre de sélection sur le NetID de la propre installation photovoltaïque *Bluetooth*.

35. Appuyez sur le bouton de commande.



☑ Le Sunny Beam établit une connexion avec votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.

☑ Puis il répertorie les numéros de série des onduleurs détectés.

– Si tous les onduleurs de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* ne sont pas répertoriés ou si des onduleurs étrangers sont listés, voir le chapitre 12 „Recherche d'erreurs“ (page 85).

Sélection des onduleurs souhaités (uniquement en cas de plus de 12 onduleurs)

Le Sunny Beam peut gérer 12 onduleurs au maximum. Lorsque votre installation photovoltaïque *Bluetooth* est constituée de plus de 12 onduleurs, vous devez sélectionner les 12 onduleurs qui seront gérés par le Sunny Beam.

36. Appuyez sur le bouton de commande pour sélectionner les onduleurs que le Sunny Beam doit prendre en charge.

☑	sélectionné
☐	non sélectionné

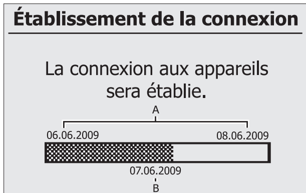
Etablissement de la connexion vers les appareils

37. Déplacez le cadre de sélection vers « OK ».

    ☑ Le champ « OK » apparaît en surbrillance.

38. Appuyez sur le bouton de commande.

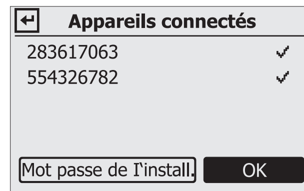
    ☑ Le Sunny Beam établit la connexion avec les onduleurs sélectionnés et collecte les données.



Position	Signification
A	Dates de début et de fin de la période pour laquelle le Sunny Beam interroge les données des onduleurs.
B	Date pour laquelle le Sunny Beam interroge les données des onduleurs du moment.

Si vous établissez pour la première fois une connexion avec le Sunny Beam vers votre installation photovoltaïque, le Sunny Beam interroge toutes les données des deux derniers jours et les données du jour actuel. Lorsque vous saisissez à nouveau votre installation photovoltaïque, le Sunny Beam interroge les données enregistrées par l'onduleur dans l'onduleur depuis la dernière interrogation.

☑ Le Sunny Beam répertorie les numéros de série des onduleurs connectés.



Mot de passe de l'installation

Le mot de passe d'installation protège votre installation photovoltaïque *Bluetooth* de tout accès non autorisé sur vos appareils. Tous les appareils d'une installation photovoltaïque *Bluetooth* doivent avoir le même mot de passe d'installation.

Le Sunny Beam utilise le mot de passe de l'installation pour le groupe d'utilisateurs « Utilisateur ». Lors de la livraison, le mot de passe standard de l'installation réglé pour les utilisateurs dans Sunny Beam est : 0000.

Les onduleurs, qui sont caractérisés par une coche (✓), disposent du même mot de passe d'installation que le Sunny Beam. Le Sunny Beam ne peut gérer que des données des onduleurs pour lesquels le mot de passe d'installation concorde. Les onduleurs, qui disposent d'un autre mot de passe d'installation que le Sunny Beam, sont caractérisés par un cadenas (🔒).

39. Selon si l'onduleur est caractérisé par une coche ou un cadenas, procédez aux étapes suivantes :

Si	Alors
Tous les onduleurs sont caractérisés par une coche.	Pour les onduleurs, le mot de passe de l'installation est encore réglé lors de la livraison. • Modifiez le mot de passe comme décrit dans la section „Modification du mot de passe d'installation des onduleurs avec Sunny Explorer“ (page 37).
Tous les onduleurs sont caractérisés par un cadenas.	Pour les onduleurs, le mot de passe de l'installation, réglé lors de la livraison, a déjà été modifié avec Sunny Explorer. • Saisissez le mot de passe de l'installation photovoltaïque dans Sunny Beam comme décrit dans la section „Saisie d'un mot de passe de l'installation dans le Sunny Beam“ (page 38).
Quelques onduleurs sont caractérisés par un cadenas, d'autres par une coche.	• Voir chapitre 12 „Recherche d’erreurs“ (page 85).

Modification du mot de passe d'installation des onduleurs avec Sunny Explorer

Le Sunny Beam ne peut gérer que des données des onduleurs pour lesquels le mot de passe d'installation concorde avec celui du Sunny Beam. Vous pouvez modifier le mot de passe de votre installation uniquement avec un ordinateur équipé de *Bluetooth* et du logiciel Sunny Explorer. Vous pouvez obtenir Sunny Explorer gratuitement dans la zone de téléchargement du site www.SMA-America.com.

40. Modifiez pour les onduleurs le mode de passe de l'installation avec Sunny Explorer comme décrit dans l'Aide du Sunny Explorer. Communiquez au propriétaire de l'installation le nouveau mot de passe d'utilisateur.

Saisie d'un mot de passe de l'installation dans le Sunny Beam

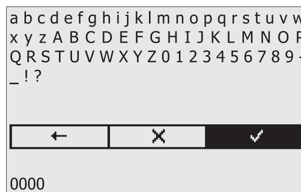
41. Déplacez le cadre de sélection sur « Mot passe de l'install. ».

    ☑ Le champ « Mot passe de l'install. » apparaît en surbrillance.

42. Appuyez sur le bouton de commande.

    ☑ La fenêtre de saisie s'affiche.

43. Sélectionnez le bouton avec la flèche et appuyez à nouveau sur le bouton afin d'effacer le mot de passe de l'installation réglé.



⬅	Flèche : efface le dernier caractère saisi.
☒	Croix : annule la saisie.
☑	Coche : enregistre le mot de passe de l'installation pour le Sunny Beam.

44. Afin de saisir le nouveau mot de passe de l'installation, tournez le bouton jusqu'à ce que le signe souhaité soit sélectionné. Appuyez ensuite sur le bouton afin de sélectionner le signe. Saisissez le nouveau mot de passe de l'installation pour l'utilisateur.

45. Pour enregistrer le mot de passe de l'installation saisi, sélectionnez la coche.

    ☑ La liste des onduleurs connectés s'affiche.

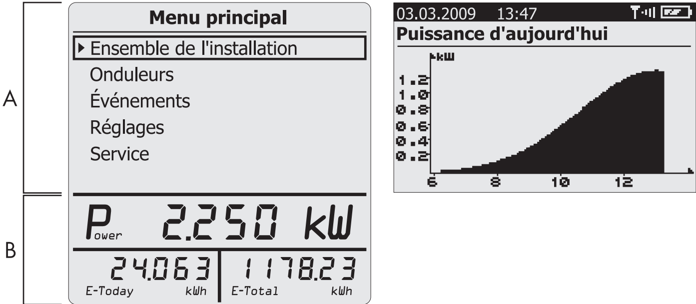
46. Sélectionnez « OK ».

☑ Le premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » de l'ensemble de l'installation s'affiche. Le Sunny Beam est en service.

7 Commande

7.1 Écran

L'écran du Sunny Beam est divisé en deux parties. La partie supérieure contient les menus et les graphiques et la partie inférieure l'affichage de la puissance et de l'énergie.



Position	Explication
A	Menus et graphiques
B	Affichage de la puissance et de l'énergie

Dès le moment où le Sunny Beam tente d'établir une connexion avec les onduleurs, afin d'interroger les données actuelles, un sablier s'affiche au milieu de l'écran.



7.1.1 Activation de l'écran/Affichage du menu principal

Vous pouvez activer l'écran en appuyant sur le bouton de commande ou en le tournant. Le Sunny Beam affiche le premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » de la vue graphique de l'ensemble de l'installation. La vue graphique est décrite au chapitre 7.3 „Vue graphique“ (page 42).

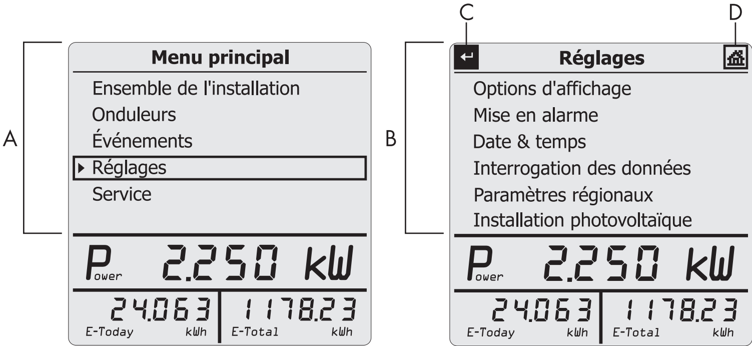
Vous pouvez vous déplacer de la vue graphique au menu principal en appuyant sur le bouton de commande. Dans l'affichage des menus, le Sunny Beam passe automatiquement au bout de 3 minutes au premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » de l'ensemble de l'installation, si l'écran ne se désactive pas avant automatiquement.

Coupure automatique de l'écran

Le Sunny Beam éteint automatiquement son écran en cas de non utilisation, par défaut au bout de 1 minute, afin d'économiser de l'énergie. Vous pouvez modifier cette durée, comme décrit au chapitre 7.8.2 „Modification de la coupure de l'écran“ (page 56).

7.2 Menu

Vous pouvez réaliser des réglages sur le Sunny Beam via le menu ou obtenir des informations sur l'ensemble de votre installation photovoltaïque et sur les différents onduleurs.



Position	Explication	
A	Menu principal	
B	Sous-menu (page d'exemple)	
C	↵	Symbole représentant une flèche : revenir en arrière dans le menu.
D	⌂	Symbole représentant une maison : accéder directement au menu principal.

Une vue d'ensemble du menu complet est proposée au chapitre 9 „Vue d'ensemble sur les menus“ (page 80).

7.3 Vue graphique

Le Sunny Beam peut représenter sous forme de graphique les données de l'ensemble de l'installation ainsi que les données des différents onduleurs. Il propose les graphiques suivants :

- Puissance aujourd'hui

  Lorsque le graphique « Puissance d'aujourd'hui » est affiché, le Sunny Beam interroge une fois la puissance actuelle (Power) et l'énergie totale (E-Total).
- Puissance hier
- Rendement des 31 derniers jours
- Rendement des 12 derniers mois
- Rendement annuel spécifique (uniquement dans la vue graphique de l'ensemble de l'installation)
- Rémunération pour le jour actuel
- Rémunération depuis le temps de marche complet de l'installation photovoltaïque
- Emissions de CO_2 évitées depuis le temps de marche complet de l'installation photovoltaïque
- Emissions de CO_2 évitées depuis le temps de marche complet de l'installation photovoltaïque



SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Si vous utilisez le SMA *Bluetooth* Piggy-Back, il est possible que l'onduleur ne s'est pas encore enclenché le matin et que par conséquent le graphique « Puissance d'aujourd'hui » affiche encore les données d'hier.

7.3.1 Affichage de la vue graphique de l'ensemble de l'installation

1. Sélectionnez « Ensemble de l'installation » dans le menu principal.

   ☑ Le premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » s'affiche.

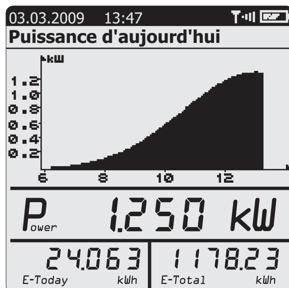
2. Tournez le bouton de commande pour afficher le graphique suivant de l'ensemble de l'installation.

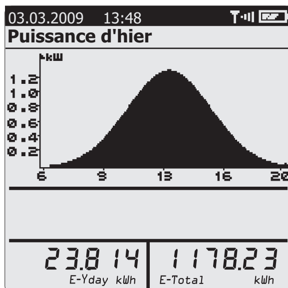
☑ Le vue graphique de l'ensemble de l'installation s'affiche.

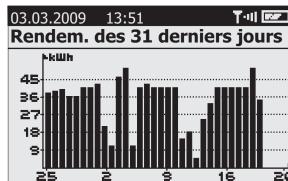
Pour afficher à nouveau le menu principal, appuyez sur le bouton de commande.

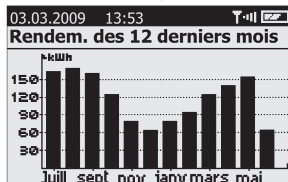
Installation totale

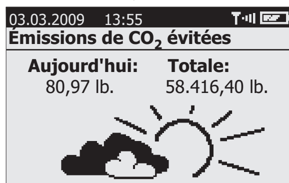
Lorsque vous affichez le graphique « Puissance d'hier », l'affichage passe de « E-Today » (énergie de l'installation photovoltaïque d'aujourd'hui) à « E-Yday » (énergie de l'installation photovoltaïque d'hier) dans les écrans affichant la puissance et l'énergie.

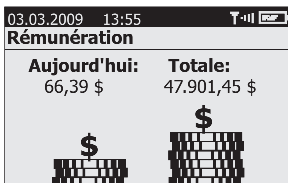


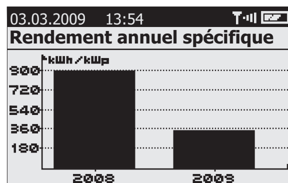












7.3.2 Affichage de la vue graphique des onduleurs

Le Sunny Beam peut représenter sous forme graphique les données de chacun des onduleurs. Procédez comme suit pour afficher la vue graphique d'un onduleur :

1. Sélectionnez « Onduleurs » dans le menu principal.

   ☑ La liste des onduleurs s'affiche.

2. Sélectionnez l'onduleur souhaité.

   ☑ Le premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » s'affiche.

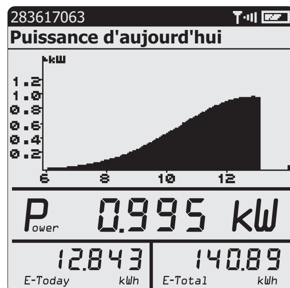
3. Tournez le bouton de commande pour afficher le graphique suivant de l'onduleur.

☑ La vue graphique d'un onduleur s'affiche.

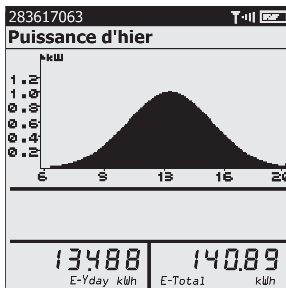
Pour afficher à nouveau le menu, appuyez sur le bouton de commande.

Différents onduleurs

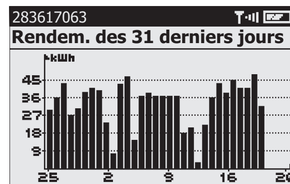
Lorsque vous affichez le graphique « Puissance d'hier », l'affichage passe de « E-Today » (énergie de l'onduleur d'aujourd'hui) à « E-Yday » (énergie de l'onduleur d'hier) dans les écrans affichant la puissance et l'énergie.



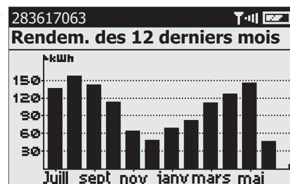




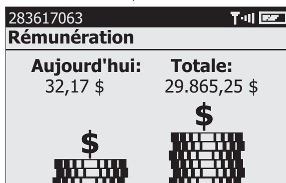


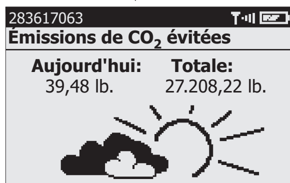






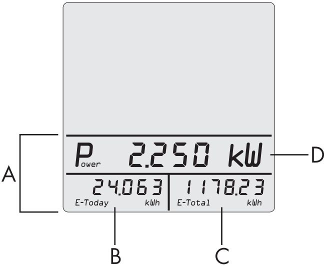






7.4 Affichage de la puissance et de l'énergie

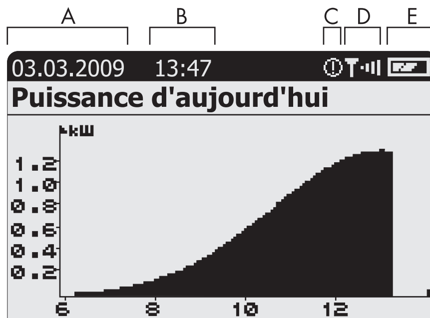
Dans l'affichage de la puissance et de l'énergie, vous pouvez relever l'énergie et la puissance de votre installation photovoltaïque. L'affichage de la puissance et de l'énergie apparaît dans la vue graphique. La valeur pour la puissance (Power) est masquée après 60 secondes, les données n'étant plus actuelles. L'affichage de la puissance et de l'énergie n'apparaît pas lorsque le menu est ouvert.



Position	Signification		
A	Affichage de la puissance et de l'énergie		
		Vue graphique de l'ensemble de l'installation	Vue graphique des différents onduleurs
B	E-Today	Energie de l'installation photovoltaïque d'aujourd'hui.	Energie de l'onduleur d'aujourd'hui.
	E-Yday	Energie de l'installation photovoltaïque d'hier.	Energie de l'onduleur d'hier.
C	E-Total	Energie totale de l'installation photovoltaïque.	Energie totale de l'onduleur.
D	Power	Puissance AC actuelle de l'installation photovoltaïque.	Puissance AC actuelle de l'onduleur.

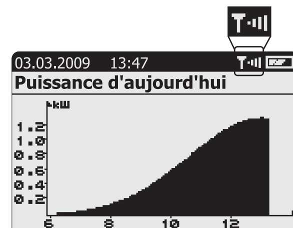
7.5 Symboles dans la vue graphique

Le Sunny Beam affiche dans la vue graphique la date, l'heure et les symboles. Ces symboles sont expliqués dans ce chapitre.



Position	Signification	Chapitre
A	Date	Chapitre 7.13
B	Heure	
C	• Symbole pour avertissements venant de survenir ou non lus. • Symbole pour des erreurs venant de survenir ou non lues. • Si aucun avertissement ou aucune erreur non lus n'est disponible, aucun symbole ne s'affiche.	Chapitre 7.5.3
D	Symbole de la qualité de connexion	Chapitre 7.5.1
E	Symbole d'accumulateur, qui affiche l'état de charge des accumulateurs.	Chapitre 7.5.2

7.5.1 Symbole de la qualité de connexion



Le symbole de qualité de connexion vous permet de vérifier si le Sunny Beam a établi une connexion avec un appareil de votre installation photovoltaïque et d'en déterminer la qualité.

Le Sunny Beam affiche le symbole uniquement avec le graphique « Puissance d'aujourd'hui ».

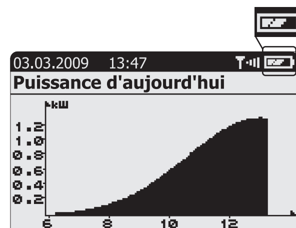
Symbole	Qualité de connexion
	très bonne
	bonne
	peu sûre
	critique
	aucune

Lorsque le Sunny Beam établit une connexion, le symbole suivant apparaît : .

Vous pouvez afficher une plus grande représentation de la qualité de connexion et le numéro de série de l'appareil (onduleur ou SMA *Bluetooth* Repeater) via lequel le Sunny Beam s'est connecté à l'ensemble de l'installation photovoltaïque à l'aide du menu « Service > Diagnostic > Qualité de connexion » (chapitre 7.10.1 „Affichage de la qualité de connexion“ (page 60)).

7.5.2 Symbole des accumulateurs/Chargement des accumulateurs

Le symbole des accumulateurs affiche l'état de charge des accumulateurs du Sunny Beam. Lorsque l'état de charge des accumulateurs est trop faible, un court signal sonore retentit dès que vous utilisez le Sunny Beam. Le Sunny Beam affiche en outre une remarque à l'écran.



Symbole	Signification
	L'accumulateur est chargé.
	L'accumulateur n'est plus complètement chargé.
	L'accumulateur est vide.

Si vous rechargez les accumulateurs via la connexion USB du Sunny Beam, celui-ci affiche le processus de charge en représentant les symboles des accumulateurs l'un après l'autre.

Chargement des accumulateurs en cas de luminosité suffisante

Installez le Sunny Beam à un endroit bien éclairé, de préférence dans le rayonnement direct du soleil, afin que suffisamment de lumière atteigne la cellule solaire.

Chargement des accumulateurs en cas de luminosité insuffisante

Connectez le Sunny Beam directement au port USB d'un ordinateur à l'aide du câble de connexion USB fourni. L'ordinateur doit rester allumé. Si vous ne disposez pas d'ordinateur, utilisez un bloc d'alimentation USB. Le bloc d'alimentation USB n'est pas contenu dans la livraison (voir chapitre 14 „Accessoires“ (page 95)).

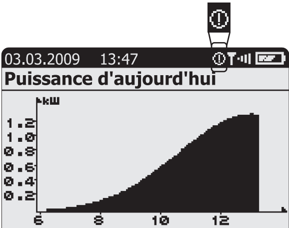


Répartiteurs USB

Lors de l'utilisation d'un répartiteur USB pour le raccordement à votre ordinateur, utilisez uniquement des répartiteurs USB auto-alimentés.

7.5.3 Symboles d'information, d'erreur et d'avertissement

Le Sunny Beam affiche des informations, des erreurs ou des avertissements des onduleurs grâce au symbole correspondant dans la vue graphique.



Vous obtenez des détails sur les informations, les erreurs ou les avertissements présents dans le menu « Événements » (voir chapitre 7.6 „Affichage des événements“ (page 52)). Une fois que vous avez affiché le menu « Événements », le Sunny Beam n'affiche plus le symbole à l'écran.

Le Sunny Beam avertit des erreurs en outre avec un signal sonore (7.7.1 „Réglage/désactivation du signal sonore d'erreur“ (page 55)). S'il n'existe aucune erreur ou aucun avertissement non lus, aucun symbole ne s'affiche.

Symbole	Signification
Info	Une erreur ou un avertissement est quitté(e).

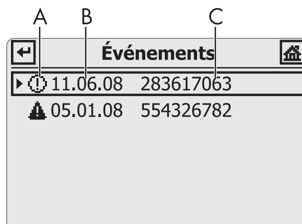
Symbole	Signification
Avertissement	Une erreur d'onduleur peut survenir dans un délai proche. Le symbole d'avertissement s'affiche par exemple en cas de surtensions fréquentes du réseau.
Erreur	Une erreur est présente sur un onduleur. Le symbole Erreur s'affiche lorsqu'un onduleur nécessite une aide externe (installateur) afin de pouvoir à nouveau fonctionner correctement. Ouvrez les détails sur cet événement comme décrit au chapitre 7.6 „Affichage des événements“ (page 52). Contactez votre installateur et communiquez-lui le numéro de série de l'onduleur concerné par l'événement.

7.6 Affichage des événements

Le Sunny Beam affiche dans le menu « Événements » les événements de l'onduleur. Les événements sont des informations, des erreurs ou des avertissements. Sunny Beam transforme les erreurs ou avertissements quittés en une information.

Le Sunny Beam affiche dans la vue graphique les événements non lus sous forme de symboles, voir chapitre 7.5.3 „Symboles d'information, d'erreur et d'avertissement“ (page 51).

Menu Événements

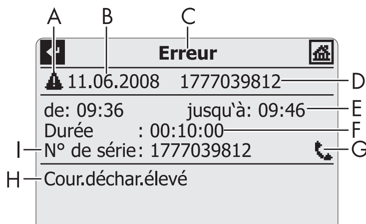


Position	Signification
A	Symbole de l'événement (information, avertissement, erreur)
B	Date de l'événement
C	Nom ou numéro de série de l'onduleur, pour lequel s'est produit l'événement.

1. Sélectionnez « Événements ».
2. Sélectionnez l'événement pour lequel les détails doivent être affichés.

☑ Les informations relatives à l'événement s'affichent.

Informations sur un événement



Position	Signification
A	Symbole de l'événement (information, avertissement, erreur)
B	Date de l'événement
C	Nom de l'événement (information, avertissement, erreur)
D	Nom ou numéro de série de l'onduleur, pour lequel s'est produit l'événement.

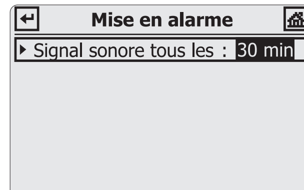
Position	Signification
E	• Heure de début (« depuis »), lorsque l'événement n'est pas encore terminé ou que l'heure de fin n'est pas encore connue. • Heure de début jusqu'à heure de fin (« de: jusqu'à : »), lorsque l'événement est terminé. • Temps de fin (« jusqu'à »), lorsque l'événement est terminé et que l'heure de début est inconnue.
F	• Durée de l'événement dans le format : heure : minute : seconde • « –:–:– » lorsque l'événement n'est pas encore terminé ou que la durée n'a pas pu être calculée, l'heure de début étant inconnue.
G	Symbole en cas d'erreurs. Contactez votre installateur et communiquez-lui le message de l'évènement (H) et le numéro de série de l'onduleur (I).
H	Message de l'événement
I	Numéro de série de l'onduleur, pour lequel s'est produit l'événement.

7.7 Signaux sonores du Sunny Beam

Le Sunny Beam est équipé d'un buzzer qui vous informe de manière sonore lorsque l'événement « Erreur » survient ou lorsque le niveau de charge des accumulateurs est trop faible. Vous trouverez des informations complémentaires au chapitre 12 „Recherche d’erreurs“ (page 85).

7.7.1 Réglage/désactivation du signal sonore d'erreur

Lorsque l'évènement « Erreur » survient, un signal sonore retentit et le symbole des erreurs s'affiche dans la vue graphique. Le signal sonore se répète selon la durée que vous avez configurée, jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton de commande, mais pas au-delà de 24 heures.



1. Cliquez sur [Réglages].Sélectionnez « Réglages > Mise en alarme ».
2. Sélectionnez « Signal sonore tous les : ».
3. Réglez la durée selon laquelle le signal sonore doit être répété.

   La valeur par défaut est de 30 minutes. Si aucun signal sonore ne doit retentir pour les erreurs, sélectionnez « - - - »

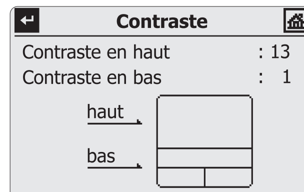
☑ Le signal sonore pour les erreurs est configuré.

7.8 Réglages de l'écran

7.8.1 Modification du contraste

1. Sélectionnez « Réglages > Options d'affichage > Contraste ».
2. Sélectionnez « Contraste en haut : » ou « Contraste en bas : ».
3. Régler le contraste.

☑ Le contraste est modifié.



7.8.2 Modification de la coupure de l'écran

Le Sunny Beam éteint automatiquement son écran en cas de non utilisation, par défaut au bout de 1 minute, afin d'économiser de l'énergie. Vous pouvez modifier la durée ou régler ce paramètre pour que l'écran reste toujours activé (Réglage « - »).

1. Sélectionnez « Réglages > Options d'affichage > Extinction écran après : ».
2. Réglez la durée.

☑ La coupure est réglée.



Consommation électrique

Plus la durée est longue avant la coupure de l'écran, plus le Sunny Beam consomme de courant.

7.8.3 Réglage des facteurs du bilan

Les facteurs du bilan sont des facteurs permettant de calculer la rémunération et la quantité d'émissions de CO_2 évitées.

Rémunération/kWh

Le facteur permettant de calculer la rémunération est le montant que vous percevez pour un kWh injecté dans le réseau.

CO_2/kWh

Le facteur (facteur CO_2) permettant le calcul de la quantité d'émissions de CO_2 évitées dépend du mélange de courant du site de l'installation photovoltaïque. Pour connaître le niveau du facteur CO_2 du site d'installation, adressez-vous à la compagnie de distribution d'électricité compétente.



Vous trouverez des informations complémentaires sur le facteur CO_2 dans la zone de téléchargement de www.SMA-America.com.

1. Sélectionnez « Réglages > Options d'affichage > Facteurs du bilan ».
2. Sélectionnez « Rémunération/kWh : » ou « CO2/kWh : ».
3. Réglez le facteur.

☑ Les facteurs du bilan sont configurés.

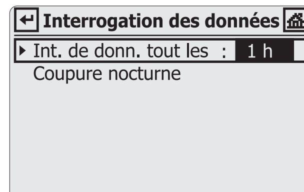
7.9 Interrogation des données

7.9.1 Modification de la fréquence d'interrogation des données

Vous pouvez modifier la fréquence à laquelle le Sunny Beam interroge les données des onduleurs. La valeur par défaut est d'une heure.

1. Sélectionnez « Réglages > Interrogation des données > Int. de donn. toutes les : ».
2. Réglez la fréquence.

☑ La fréquence de l'interrogation des données est modifiée.





Consommation électrique

Plus le Sunny Beam effectue d'interrogations des données, plus il consomme du courant. Une interrogation à chaque heure est suffisante. Les données sont enregistrées temporairement dans l'onduleur.



Coupure nocturne du Sunny Beam

Le réglage par défaut est défini de telle façon que le Sunny Beam n'interroge aucune donnée des onduleurs pendant la nuit. Lorsque le soleil est couché, les onduleurs solaires n'injectent plus dans le réseau et ne créent donc plus de données. Si vous utilisez un onduleur éolien de SMA, vous devez désactiver la coupure nocturne du Sunny Beam afin de pouvoir interroger les données complètes de l'onduleur éolien (coupure nocturne, voir chapitre 7.9.2).

7.9.2 Désactivation de la coupure nocturne

Le réglage par défaut est défini de telle façon que le Sunny Beam n'interroge aucune donnée des onduleurs pendant la nuit. Lorsque le soleil est couché, les onduleurs solaires n'injectent plus dans le réseau et ne créent donc plus de données. Si vous utilisez un onduleur éolien de SMA, vous devez désactiver la coupure nocturne du Sunny Beam afin de pouvoir interroger les données complètes de l'onduleur éolien.

Procédez comme suit pour désactiver la coupure nocturne :

1. Sélectionnez « Réglages > Interrogation des données > Coupure nocturne ».
2. Décochez la coche en regard du champ « activée ».

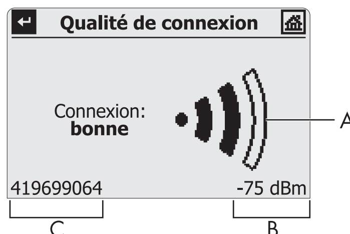
☑ La coupure nocturne est désactivée.

Afin d'empêcher un déchargement des accumulateurs avec la coupure nocturne désactivée, raccordez le Sunny Beam à une alimentation en tension comme décrit au chapitre 7.5.2 „Symbole des accumulateurs/Chargement des accumulateurs“ (page 50) dans la section „Chargement des accumulateurs en cas de luminosité insuffisante“ (page 51).

7.10 Fonctions de service

7.10.1 Affichage de la qualité de connexion

Dans le menu « Service > Diagnostic > Qualité de connexion », il vous est possible d'afficher la qualité de la connexion entre le Sunny Beam et l'appareil reliant ce dernier à l'installation photovoltaïque.



Position	Signification
A	Qualité de connexion sous forme de symbole
B	Qualité de connexion en décibels, pour 1 mW
C	Numéro de série de l'appareil (onduleur ou SMA *Bluetooth Repeater*) avec SMA *Bluetooth*, avec lequel la connexion est établie.



Consommation électrique très élevée

Lorsque le menu « Qualité de connexion » est ouvert, le Sunny Beam interroge sans interruption de nouvelles données des onduleurs et ne se désactive pas automatiquement. La consommation en courant du Sunny Beam est par conséquent très élevée.

Niveaux de la qualité de connexion

Symbole	Qualité de connexion	Décibels pour 1 mW
	très bonne	supérieure à -68 dBm
	bonne	de -82 à -68 dBm
	peu sûre	de -90 à -82 dBm
	critique	de -100 à -90 dBm
	aucune	inférieure à -100 dBm

7.10.2 Affichage des informations sur l'appareil

1. Sélectionnez « Service > Diagnostic > Information sur l'appareil ».
2. Sélectionnez « Sunny Beam » ou un onduleur.

☑ Les informations sur l'appareil sélectionné sont affichées.

Les informations sur l'appareil contiennent les détails suivants :

Sunny Beam

- Numéro de série
- Version du logiciel
- Matériel
- Version Bluetooth
- Tens. de l'accum.
- NetID

Sunny Beam		
Numéro de série	:	14139243
Version du logiciel	:	1.0
Matériel	:	W1
Version Bluetooth	:	V1.208.2
Tens. de l'accum.	:	2.85V
NetID	:	E

Onduleur

- Type
- Numéro de série
- Suite logicielle de l'onduleur avec *Bluetooth* intégré ou du SMA *Bluetooth* Piggy-Back, avec mise à niveau ultérieure du *Bluetooth*.

1777039812		
Type	:	SB5000TL-20
Numéro de série	:	1777039812
Progiciel	:	V0.5.0

7.10.3 Exécuter la mise à jour

Lors de la mise à jour du Sunny Beam, tous les réglages et données sont conservés.

Pour la mise à jour, vous avez besoin des éléments suivants :

- Un ordinateur avec connexion à Internet pour télécharger le fichier de mise à jour depuis Internet.
- Un système d'exploitation qui supporte le Sunny Beam (voir chapitre 8.1 „Configuration système requise“ (page 78)).
- Le câble de raccordement USB livré.

1. Téléchargez le fichier de mise à jour de la zone de téléchargement dans www.SMA-America.com et sauvegardez-le sur votre ordinateur. Le fichier a le nom suivant « SBeam2.UPD ». Ne renommez pas le fichier de mise à jour, sinon le Sunny Beam ne le reconnaît pas.
2. Sélectionnez « Service > Mise à jour » dans le menu principal du Sunny Beam.
3. Raccordez le Sunny Beam à l'ordinateur à l'aide du câble de connexion USB livré.

   ☑ Le Sunny Beam se connecte comme un support de données amovible à l'ordinateur. Le lecteur « SBEAM 2 UPD » est ajouté sur l'ordinateur.
4. Ouvrez le dossier « MISE À JOUR » dans le lecteur « SBEAM 2 UPD ».



Le Sunny Beam doit rester raccordé à l'ordinateur !

Ne déconnectez pas le câble de connexion USB du Sunny Beam et n'éteignez pas l'ordinateur avant que le graphique n'affiche « Puissance d'aujourd'hui ». Dans le cas contraire, le Sunny Beam ne peut pas effectuer la mise à jour.

5. Copiez le fichier « Sbeam2.UPD » dans le dossier « MISE À JOUR ». Vous pouvez écraser le fichier existant.
6. Sélectionnez « OK » dans le Sunny Beam.

   ☑ Le menu « Mise à jour » s'affiche.
7. Dans la zone d'information de l'ordinateur, retirez le Sunny Beam à l'aide de l'icône « Retirer le périphérique en toute sécurité ». Dans le cas contraire, le Sunny Beam ne peut pas effectuer la mise à jour en toute sécurité. L'exemple à droite montre l'icône « Retirer le périphérique en toute sécurité » sur le système d'exploitation Windows XP.

   Le Sunny Beam doit encore rester connecté à l'ordinateur via le câble de connexion USB.
8. Pour lancer la mise à jour, répondez par « Oui » à la demande.

   ☑ La mise à jour commence.

   Dès que la mise à jour est terminée, un message s'affiche.
9. Sélectionnez « >> ».

   ☑ Le premier graphique « Puissance d'aujourd'hui » de la vue graphique de l'ensemble de l'installation s'affiche.
10. Déconnectez le câble de connexion USB de l'ordinateur et du Sunny Beam.

☑ La mise à jour est terminée.

7.10.4 Exécution de la réinitialisation

La réinitialisation permet de régler le Sunny Beam à son état de livraison.



Lors de la réinitialisation, toutes les données de l'installation photovoltaïque, tous les fichiers CSV et tous les réglages du Sunny Beam sont supprimés !

Sauvegardez au besoin les fichiers CSV sur votre ordinateur, comme décrit au chapitre 8.2 „Copie des données de l'installation photovoltaïque sur l'ordinateur“ (page 78).
Après la réinitialisation, vous devez mettre le Sunny Beam en service comme décrit au chapitre 6.4 „Mise en service du Sunny Beam“ (page 26).

1. Sélectionnez « Service > Reset ».
2. Pour exécuter la réinitialisation, répondez par « Oui » à la demande.

   ☑ Le Sunny Beam effectue la réinitialisation. Cette opération peut durer plusieurs minutes. Lorsque la réinitialisation est terminée, le Sunny Beam s'éteint.

☑ La réinitialisation est terminée.

7.11 Réglages de l'installation

7.11.1 Affichage de la liste des onduleurs connectés



Vous pouvez afficher une liste de tous les onduleurs avec lesquels le Sunny Beam a établi une connexion. Le Sunny Beam n'affiche aucun SMA *Bluetooth* Repeater pour lequel une connexion existe.

1. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Appareils connectés ».

☑ La liste des onduleurs connectés s'affiche.

Les onduleurs, qui sont caractérisés par une coche (✓), disposent du même mot de passe d'installation que le Sunny Beam. Les onduleurs, qui disposent d'un autre mot de passe d'installation que le Sunny Beam, sont caractérisés par un cadenas (🔒). Les onduleurs avec lesquels le Sunny Beam n'a temporairement pas pu établir de connexion sont caractérisés par une croix (voir chapitre 12 „Recherche d'erreurs" (page 85)).

7.11.2 Saisie du mot de passe de l'installation

Si vous avez modifié le mot de passe de l'installation avec Sunny Explorer, vous pouvez saisir le mot de passe de l'installation modifié dans Sunny Beam.

1. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Appareils connectés ».

   ☑ La liste des appareils avec lesquels le Sunny Beam a établi une connexion s'affiche.



2. Procédez aux mêmes étapes qu'à la section „Saisie d'un mot de passe de l'installation dans le Sunny Beam“ (page 38).

7.11.3 Répétition de la recherche de l'installation

Vous devez répéter la recherche d'installation si par exemple un ou plusieurs onduleurs ont été ajoutés à l'installation photovoltaïque. Lors de la recherche de l'installation, toutes les données, les fichiers CSV et les réglages sont conservés dans le Sunny Beam.



Une réinitialisation du Sunny Beam est nécessaire avant la recherche d'installation dans les cas suivants :

- Vous voulez saisir une installation photovoltaïque étrangère avec Sunny Beam.
- Un onduleur a été échangé dans l'installation photovoltaïque.

La réinitialisation est nécessaire de façon à ce que dans le Sunny Beam les données de l'installation photovoltaïque saisie auparavant ou de l'onduleur échangé soient effacées.



Aucune recherche d'installations photovoltaïques *Bluetooth* avec NetID 1.

Le Sunny Beam ne peut pas rechercher des installations photovoltaïques *Bluetooth* dont le NetID est 1. Seuls des NetID de 2 à 9 et de A à F sont disponibles.

3. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Nouvelle recherche de l'installation ».
4. Pour lancer la recherche de l'installation, sélectionnez « Cherch.maint. »

☑ La recherche d'installation commence.

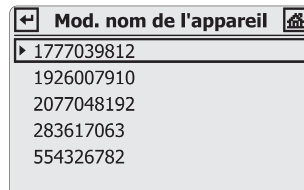
Si	Alors
Un NetID disponible est déjà configuré pour les appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.	Procédez aux mêmes étapes qu'à la section „Recherche de la propre installation photovoltaïque Bluetooth“ (page 33).
Aucun NetID disponible n'est configuré pour les appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.	Procédez aux mêmes étapes qu'à la section „Détermination d'un NetID disponible“ (page 31).

7.11.4 Modifier le nom d'un appareil

Le Sunny Beam affiche les noms des appareils des onduleurs saisis sous forme de numéros de série. Vous pouvez modifier les numéros de série en un nom évocateur afin de pouvoir mieux différencier les onduleurs dans le Sunny Beam. Ce nom d'appareil n'est valable que pour le Sunny Beam, n'est pas transféré aux onduleurs et n'est affiché sur aucun autre appareil de communication (par exemple dans le Sunny Explorer).

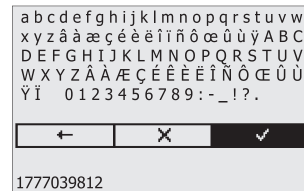
1. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Modifier le nom de l'appareil ».

   ☑ La liste avec les onduleurs gérés par le Sunny Beam s'affiche.



2. Sélectionnez le numéro de série ou le nom déjà attribué à un appareil.

   ☑ La fenêtre de saisie s'affiche.



3. Sélectionnez le bouton avec la flèche et appuyez à nouveau sur le bouton afin d'effacer le nom de l'appareil réglé.

⬅	Flèche : efface le dernier caractère saisi.
☒	Croix : annule la saisie.
☑	Coche : enregistre le nom d'appareil saisi.

4. Afin de saisir le nouveau nom de l'appareil, tournez le bouton jusqu'à ce que le signe souhaité soit sélectionné. Appuyez ensuite sur le bouton afin de sélectionner le signe.



Les trémas dans les noms des appareils ne sont pas correctement représentés dans les fichiers CSV.

5. Pour enregistrer le nom de l'appareil, sélectionnez la coche.

☑ Le nom de l'appareil a été modifié.

7.11.5 Adaptation du compteur d'énergie lors du remplacement d'un appareil

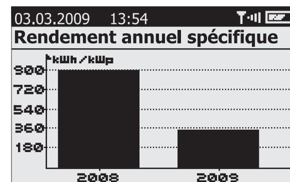
Le compteur d'énergie affiche la valeur pour l'énergie totale (E-Total) de chaque onduleur. Si vous devez échanger un onduleur dans votre installation photovoltaïque, vous pouvez régler la valeur de l'énergie totale de l'onduleur précédent pour le nouvel onduleur.

1. Notez la valeur E-Total de l'onduleur précédent (voir chapitre 7.4 „Affichage de la puissance et de l'énergie“ (page 47)).
2. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Offset Compteur d'énergie ».
3. Sélectionnez le nouvel onduleur.
4. Sélectionnez « Affichage ».
5. Saisissez la valeur de l'onduleur précédent.

☑ Le compteur d'énergie a été adapté.

7.11.6 Réglage de la puissance de l'installation en kWc

La puissance de l'installation en kWc (kilowatt-crête) est la puissance maximale possible de l'installation photovoltaïque. Vous pouvez obtenir la valeur du kWc auprès de votre installateur. Le Sunny Beam a besoin de la puissance de l'installation en kWc pour calculer le rendement annuel spécifique (kWh/kWc). Le rendement annuel spécifique permet de comparer directement des installations photovoltaïques de tailles différentes les unes avec les autres. Le rendement annuel spécifique calculé affiche le rendement énergétique relatif à la taille de l'installation de 1 kWc de puissance installée.



Le rendement annuel spécifique est l'une des vues graphiques du Sunny Beam (voir l'illustration à droite). Le Sunny Beam peut afficher la puissance de l'installation des 20 dernières années. Plus le nombre d'années est important, plus les barres sont fines.

1. Sélectionnez « Réglages > Installation photovoltaïque > Puiss. install. en kWc ».
2. Configurez la puissance de l'installation en kWc.

☑ La puissance de l'installation en kWc est configurée.



Les données de janvier à décembre sont nécessaires.

Le rendement annuel spécifique n'est significatif que si le Sunny Beam peut utiliser les données d'une année complète. Si vous ne mettez en service votre installation photovoltaïque seulement en juillet par exemple, il manquera les données des mois précédents. Le Sunny Beam étend donc les données existantes (de juillet à décembre) à l'année complète.



Agrandissement de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*

Lorsque vous rajoutez plusieurs modules photovoltaïques à votre installation photovoltaïque *Bluetooth*, vous devez configurer la nouvelle puissance de l'installation en kWc dans le Sunny Beam. Vous pouvez rajouter les nouveaux onduleurs au Sunny Beam en effectuant une nouvelle recherche de l'installation, voir chapitre 7.11.3 „Répétition de la recherche de l'installation“ (page 68).



Calcul automatique du rendement annuel spécifique dans le Sunny Beam

Le Sunny Beam calcule le rendement annuel spécifique comme suit :

- kWh (kilowatt-heure) divisé par kWc (kilowatt-crête) = rendement annuel spécifique.

La valeur pour kWc vous est donnée par votre installateur.

La valeur pour kWh se calcule de la façon suivante :

La somme de toutes les valeurs énergétiques journalières (E-Today) qui est mise à la disposition du Sunny Beam de cette année, divisée par le nombre de valeurs énergétiques journalières, multipliée par 365 jours :

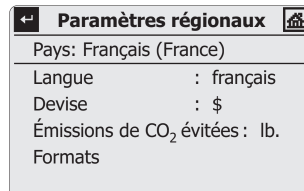
- (E-jour 1) + (E-jour 2) + (E-jour 3) + (E-journ) divisé par le nombre de valeurs énergétiques journalières, multiplié par 365 jours = la valeur pour kWh.

Exemple

(E-jour 1) + (E-jour 2).... +(E-jour 250) divisé par 250 jours, multiplié par 365 jours = x (kWh).

x (kWh) divisé par kWc = rendement annuel spécifique.

7.12 Réglage des paramètres régionaux



Dans le menu « Réglages > Paramètres régionaux », il vous est possible de configurer les paramètres régionaux. Lorsque vous configurez le pays, les paramètres des options de menu s'adaptent automatiquement au pays. Vous pouvez en outre modifier ces paramètres manuellement.

- Pays
  - Langue
  - Devise
  - Emissions de CO_2 évitées
  - Formats
    - Caractère de séparation des décimales
    - Format de date
    - Format d'heure

7.12.1 Changer de langue

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Pays ».
2. Configurez la langue.

☑ La langue est modifiée.

7.12.2 Modification de la devise

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Devise ».
2. Configurez la devise.

☑ La devise est modifiée.

7.12.3 Modification de l'unité des émissions de CO_2 évitées

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Emissions de CO_2 évitées ».
2. Configurez l'unité.

☑ L'unité des émissions de CO_2 évitées est modifiée.

7.12.4 Modification du caractère de séparation des décimales

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Formats ».
2. Sélectionner « Caract. sép. déc. » et modifier la valeur.

☑ Le caractère de séparation des décimales est modifié.

Le caractère de séparation des décimales dans l'affichage de la puissance et de l'énergie (chapitre 7.4) du Sunny Beam ne peut pas être modifié et reste toujours un point.

7.13 Réglages du temps



Modifiez les réglages du temps lorsque le soleil est couché.

Modifiez les réglages du temps (date, heure d'été, heure, fuseau horaire) du Sunny Beam si possible seulement lorsque le soleil est couché et que les onduleurs n'injectent plus sur le réseau. Le décalage horaire n'a alors aucune incidence sur les représentations graphiques à l'écran du Sunny Beam.



Onduleur avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Si vous utilisez un onduleur avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back, il est impératif de régler les bonnes valeurs dans Sunny Beam pour la date, l'heure d'été, l'heure et le fuseau horaire. Si, après la mise en service, vous modifiez ces valeurs et réinitialisez l'heure de cette façon, les données pour cette différence horaire seront effacées dans l'onduleur.

Notez que l'heure peut également être réinitialisée lorsque vous modifiez les valeurs pour le fuseau horaire ou l'heure d'été.

7.13.1 Modification de la date

1. Sélectionnez « Réglages > Date & temps ».
2. Sélectionnez « Date : » et modifiez la valeur.

☑ La date est modifiée.

7.13.2 Modification de l'heure

1. Sélectionnez « Réglages > Date & temps ».
2. Sélectionnez « Heure : » et modifiez la valeur.

☑ L'heure est modifiée.

7.13.3 Modification du format de date

Explication : J= Jour, M= Mois, A= Année

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Formats ».
2. Sélectionnez « Format de date » et modifiez la valeur.

☑ Le format de date est modifié.

7.13.4 Modification du format d'heure

Possibilités de réglage : 12h ou 24h (par ex. 6.00 pm ou 18.00)

1. Sélectionnez « Réglages > Paramètres régionaux > Formats ».
2. Sélectionnez « Format d'heure » et modifiez la valeur.

☑ Le format d'heure est modifié.

7.13.5 Activation/désactivation de l'heure d'été

1. Sélectionnez « Réglages > Date & temps ».
2. Cochez ou décochez « Heure d'été ». Lorsque la coche est active, l'heure d'été est activée. L'heure du Sunny Beam et l'heure de l'onduleur passent en heure d'été.

☑ L'heure d'été est activée/désactivée.

7.13.6 Modification du fuseau horaire

1. Sélectionnez « Réglages > Date & temps ».
2. Sélectionnez « Fuseau horaire : » et modifiez la valeur.

☑ Le fuseau horaire est modifié.

8 Données de l'installation photovoltaïque

Le Sunny Beam enregistre les fichiers CSV suivants pour au moins 90 jours:

Fichier	Contenu
Fichier journalier Un fichier pour chaque jour avec les valeurs journalières.	• Valeurs de la puissance créée des différents onduleurs pour ce jour. Une valeur est enregistrée toutes les 10 minutes. • Valeur de la puissance totale créée des différents onduleurs pour ce jour. • Valeur de la puissance totale créée jusque-là des différents onduleurs.
Fichier mensuel Un fichier pour chaque mois avec les valeurs finales journalières.	• Valeurs de la puissance totale créée des différents onduleurs pour chaque jour de ce mois.
Fichier événements	• Erreurs et avertissements de tous les onduleurs.

Pour les onduleurs avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back intégré, cela peut durer jusqu'au lendemain midi avant que le Sunny Beam puisse enregistrer les fichiers CSV. Le volume de la mémoire dépend du nombre d'onduleurs saisis. Lorsque la mémoire est pleine, le Sunny Beam écrase les anciennes données. La procédure de copie des données de votre installation photovoltaïque du Sunny Beam sur votre ordinateur est décrite au chapitre 8.2 „Copie des données de l'installation photovoltaïque sur l'ordinateur“ (page 78).

8.1 Configuration système requise

Systèmes d'exploitation supportés pour la connexion du Sunny Beam à l'ordinateur :

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7
- Linux (SUSE, RedHat, Ubuntu, Debian, etc.) avec support USB et de périphériques de stockage de masse
- Mac OS X à partir de la version 10.3
- Mac OS classic à partir de la version 8.6 avec prise en charge USB

8.2 Copie des données de l'installation photovoltaïque sur l'ordinateur

Le Sunny Beam se connecte comme un support de données amovible à l'ordinateur, ce qui vous permet de copier les données de votre installation photovoltaïque comme avec une clé USB sur l'ordinateur.

Procédez comme suit pour copier les données sur l'ordinateur :

1. Raccordez le Sunny Beam à l'ordinateur à l'aide du câble de connexion USB livré.

   ☑ Le Sunny Beam se connecte comme un un support de données amovible. Un lecteur est ajouté sur l'ordinateur. Le lecteur contient le dossier « SBEAM ».

2. Ouvrez le dossier « SBEAM » et copiez les fichiers CSV sur l'ordinateur.

☑ Les données sont enregistrées sur l'ordinateur.

8.2.1 Fichier CSV

Vous pouvez ouvrir les fichiers CSV avec Microsoft Excel et les utiliser pour créer par exemple des diagrammes.

Nom du fichier

Le nom des fichiers est toujours composé de la date du jour auquel les données ont été créées par l'onduleur. L'ordre est toujours le suivant : année, mois et jour. Le séparateur est toujours un tiret.

Fichier journalier : AA-MM-JJ.csv = exemple : 09-07-15.csv

Fichier manuel : AAAA-MM.csv = exemple : 2009-11.csv

Format des données dans le fichier

Les différentes données sont toujours séparées par un point virgule dans le fichier. Le caractère de séparation des décimales et le format d'heure dans le fichier dépendent des paramètres régionaux sélectionnés. La procédure pour modifier le caractère de séparation des décimales et le format d'heure est expliquée dans les chapitres 7.12.4 „Modification du caractère de séparation des décimales“ (page 74) et 7.13.4 „Modification du format d'heure“ (page 76).



Les trémas dans les noms des appareils ne sont pas correctement représentés dans les fichiers CSV.

9 Vue d'ensemble sur les menus

Installation totale			
Onduleur			
Événements			
Réglages	Options d'affichage	Contraste	Contraste haut
			Contraste bas
		Extinction écran après	Écran en haut
			Écran en bas
		Facteurs du bilan	Rémunération/kWh
			CO_2/kWh
	Mise en alarme	Signal sonore tous les	
	Date et heure	Date	
		Heure d'été	
		Durée	
		Fuseau horaire	
	Interrogation des données	Int. de donn. toutes les	
		Coupure nocturne	Actif
	Paramètres régionaux	Pays	
		Langue	
		Devise	
		Émissions de CO_2 évitées	
		Formats	Caract. sép. déc.
			Format de date
			Format d'heure
	Installation photovoltaïque	Appareils connectés	
		Nouv. recherche install.	
		Modifier le nom d'un appareil	
		Offset compteur d'énergie	
		Puissance de l'installation en kWc	
Service	Diagnostic	Qualité de connexion	
		Information sur l'appareil	
	Mise à jour		
	Reset		

10 Maintenance et entretien

10.1 Maintenance

10.1.1 Remplacement des accumulateurs

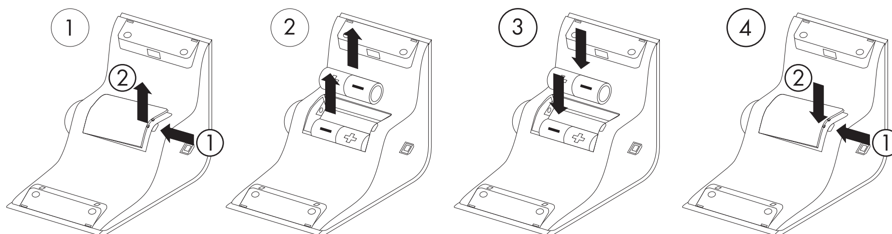
Vous devez remplacer les accumulateurs lorsque leur rechargement ne s'effectue plus correctement et que le fonctionnement du Sunny Beam s'en trouve affecté.

REMARQUE

Risque d'endommagement du Sunny Beam en raison de l'utilisation du mauvais type d'accumulateur ou d'accumulateurs avec des niveaux de charge différents.

- N'utilisez en aucun cas des batteries.
- Les accumulateurs de type incorrect peuvent couler dans le Sunny Beam. Utiliser exclusivement des accumulateurs nickel-métal hydrure (NiMH) rechargeables de type R6 (AA) à faible auto-décharge, tels que les accumulateurs Eneloop (voir chapitre 14 „Accessoires“ (page 95)).
- Les accumulateurs présentant des niveaux de charge différents peuvent endommager le Sunny Beam. Utilisez et remplacez toujours les accumulateurs par paires.

1. Remplacez les accumulateurs comme représenté sur l'illustration.



2. Appuyez sur le bouton de commande pour activer le Sunny Beam.

   ☑ Le Sunny Beam vérifie si un fichier de mise à jour est enregistré dans le Sunny Beam.

Si	Alors
Un fichier de mise à jour est enregistré dans le Sunny Beam.	Le Sunny Beam charge la mise à jour.
Aucun fichier de mise à jour n'est enregistré dans le Sunny Beam.	Le Sunny Beam démarre.

☑ La vue graphique de l'ensemble de l'installation s'affiche. Les accumulateurs sont remplacés.

Vérifiez si l'heure et la date du Sunny Beam sont correctes. Si les paramètres sont faux, réglez l'heure et la date (chapitre 7.13 „Réglages du temps“ (page 75)).

10.2 Entretien

REMARQUE

Endommagement du Sunny Beam par des liquides pénétrants.

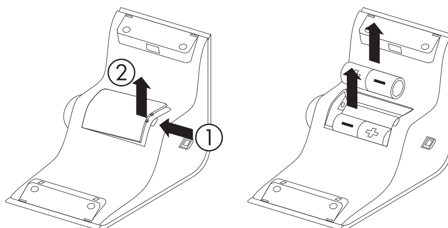
Le Sunny Beam n'est pas étanche.

- Utilisez exclusivement un chiffon humide et doux.
- N'utilisez pas de produit de nettoyage agressif et abrasif.

11 Mise hors service

11.1 Mise hors service du Sunny Beam

Retirez les accumulateurs du Sunny Beam, comme représenté sur l'illustration.



11.2 Elimination du Sunny Beam

Eliminez le Sunny Beam à la fin de sa durée de vie en respectant les consignes d'élimination relatives aux déchets d'équipements électriques en vigueur sur les lieux d'installation ou renvoyez-le affranchi avec la mention « ZUR ENTSORGUNG » (« Pour élimination ») à SMA (contact, voir Seite 96).

11.3 Elimination des accumulateurs

Eliminez les accumulateurs à la fin de leur durée de vie en respectant les consignes d'élimination relatives aux accumulateurs en vigueur sur le lieu d'installation.

Vous pouvez commander de nouveaux accumulateurs auprès de SMA (voir chapitre 14 „Accessoires“ (page 95)).

12 Recherche d’erreurs

Problème	Cause	Dépannage
Recherche installation Le Sunny Beam n'affiche pas les NetID de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.	Aucun appareil de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* ne se trouve dans le champ de portée du Sunny Beam.	• Rapprochez le Sunny Beam d'un des appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*. Lorsque cela n'est pas possible, utilisez le SMA *Bluetooth* Repeater afin de compenser les pertes de transmission.
	Les appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* ne sont pas en service.	• Recherchez à nouveau un NetID disponible comme décrit dans la section „Détermination d'un NetID disponible“ (page 31). Mettez ensuite les appareils en service comme décrit dans le guide de l'appareil correspondant.
	Il est possible que les appareils ont été configurés avec les NetID 0 (*Bluetooth* désactivé) ou NetID 1. Le Sunny Beam ne peut pas saisir les appareils avec NetID 1.	• Configurez les NetID disponibles de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* pour les onduleurs et les éventuels SMA *Bluetooth Repeater* comme décrit dans le guide de l'appareil correspondant. Si aucun NetID n'a encore été déterminé pour l'installation photovoltaïque *Bluetooth*, recherchez un NetID disponible comme décrit dans la section „Détermination d'un NetID disponible“ (page 31).

Problème	Cause	Dépannage
Appareils non trouvés Le Sunny Beam ne liste pas tous les onduleurs de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*.	Pour les installations photovoltaïques comportant de nombreux appareils, cela peut durer un certain temps avant que tous les appareils soient intégrés au réseau *Bluetooth*. Sunny Beam termine la recherche d'installation avant que tous les appareils soient intégrés dans le réseau *Bluetooth*.	• Répétez la recherche d'installation.
	Les onduleurs avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back installé ultérieurement s'arrêtent dans la nuit. C'est pourquoi le Sunny Beam ne peut établir aucune liaison avec ces onduleurs.	• Dès que l'onduleur se met en marche le matin, le Sunny Beam peut à nouveau établir une liaison avec ces onduleurs.
	Le NetID de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* n'est pas configuré pour les onduleurs manquants.	• Vérifiez que pour les onduleurs et SMA *Bluetooth* Repeater le NetID de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* a bien été configuré comme décrit dans le guide de l'appareil correspondant.

Problème	Cause	Dépannage
	Le Sunny Beam n'a pas pu établir de liaison radio avec les onduleurs manquants.	• Vérifiez la qualité de connexion des onduleurs et des SMA *Bluetooth* Repeater, comme décrit dans le guide de l'appareil correspondant. La qualité de connexion doit être au moins « bonne ».
Appareils étrangers détectés Le Sunny Beam répertorie vos onduleurs ainsi que les onduleurs étrangers.	Une installation photovoltaïque *Bluetooth* étrangère utilisant le même NetID que la votre se trouve dans le champ de portée du Sunny Beam.	• La recherche d'un NetID disponible devrait permettre de résoudre ce problème. Recherchez à nouveau un NetID disponible comme décrit dans la section „Détermination d'un NetID disponible“ (page 31).
Mise en service - appareils connectés Quelques onduleurs sont caractérisés par un cadenas (🔒) d'autres par une coche (✓).	Différents mots de passe d'installation pour l'utilisateur sont réglés pour les onduleurs.	• Réglez avec Sunny Explorer pour tous les onduleurs le même mot de passe d'installation pour l'utilisateur comme décrit dans l'Aide du Sunny Explorer.

Problème	Cause	Dépannage
Croix après mise en service Les onduleur sont parfois caractérisés par une croix (✕).	Pour les onduleurs avec SMA *Bluetooth* Piggy-Back, la croix s'affiche lorsque les onduleurs s'éteignent la nuit. Comme le Sunny Beam ne peut pas se connecter à ces onduleurs, il considère qu'un mot de passe d'installation erroné a été entré.	• Dès que les onduleurs se remettent en marche le matin, la croix ne s'affiche plus.
	Le Sunny Beam ne peut établir aucune liaison avec ces onduleurs.	• Dès que le Sunny Beam se connecte à nouveaux à ces onduleurs, la croix ne s'affiche plus.
Liaison radio La liaison radio du Sunny Beam est mauvaise.	Le Sunny Beam est trop éloigné de votre installation photovoltaïque *Bluetooth* ou la liaison radio entre le Sunny Beam et votre installation photovoltaïque *Bluetooth* est perturbée. Cette perturbation peut être imputable à des murs ou des plafonds qui atténuent fortement les ondes radio.	• Rapprochez le Sunny Beam d'un des appareils de votre installation photovoltaïque *Bluetooth*. Lorsque cela n'est pas possible, utilisez le SMA *Bluetooth* Repeater afin de compenser les pertes de transmission.

Problème	Cause	Dépannage
Heure Le réglage de l'heure n'a pas été pris en compte.	En raison du système complexe de gestion du temps de votre installation photovoltaïque, la première tentative de réglage peut dans certaines circonstances ne pas être enregistrée, par exemple lorsque l'heure a déjà été réglée avec Sunny Explorer. Les onduleurs sauvegardent également le temps que vous avez réglé pour le Sunny Beam.	• Vérifiez à nouveau les réglages de l'heure après la mise en service et apportez les corrections si nécessaire.

Problème	Cause	Dépannage
Raccordement à l'ordinateur L'ordinateur affiche un message indiquant que l'appareil USB peut atteindre une puissance plus élevée.	Le message n'a aucune incidence sur le fonctionnement ou la vitesse de transmission du Sunny Beam.	• Vous pouvez désactiver ce message, mais de ce fait d'autres erreurs USB ne seront plus signalées. Procédez comme suit, les étapes sont décrites pour Windows XP et peuvent différer selon les systèmes d'exploitation : – Cliquez avec le bouton droit sur « Poste de travail » et sur « Gestionnaire de périphériques ». – Dans le Gestionnaire de périphérique, cliquer sur « Contrôleur de bus USB ». – Cliquez avec le bouton droit de la souris sur « Host Controller ». – Sélectionnez « Propriétés ». – Sélectionnez « Avancé ». – Cochez la case « Ne pas afficher les erreurs USB ».

Problème	Cause	Dépannage
Vues graphiques Espaces vides ou pics dans la représentation graphique des données.	Après la mise en service du Sunny Beam, l'heure a été avancée ou reculée dans Sunny Beam. Ce comportement n'a que des effets sur les données graphiquement représentées sur l'écran du Sunny Beam, mais pas sur les données calculées (énergie totale, énergie aujourd'hui, énergie hier etc.).	• Modifiez les réglages du temps (date, heure d'été, heure, fuseau horaire) du Sunny Beam si nécessaire. • Modifiez les réglages du temps du Sunny Beam si possible seulement lorsque le soleil est couché. Le décalage horaire n'a alors aucune incidence sur les représentations graphiques à l'écran du Sunny Beam.
Signal sonore sur Sunny Beam Un signal sonore est audible.	Une erreur est survenue sur un onduleur.	• Ouvrez les détails sur cet événement comme décrit au chapitre 7.6 „Affichage des événements“ (page 52). Contactez votre installateur et communiquez-lui le numéro de série de l'onduleur concerné par l'événement.
	L'état de charge des accumulateurs est bas.	• Chargez les accumulateurs comme décrit dans le chapitre 7.5.2 .
Écran L'écran ne s'active plus.	L'état de charge des accumulateurs est tellement bas qu'un fonctionnement stable n'est plus assuré.	• Chargez les accumulateurs comme décrit dans le chapitre 7.5.2 .

Problème	Cause	Dépannage
Symbole d'avertissement ( ) Le Sunny Beam affiche un symbole d'avertissement.	Une erreur d'onduleur peut survenir dans un délai proche.	• Aucune action n'est nécessaire.
Symbole d'erreur ( ) Le Sunny Beam affiche un symbole d'erreur.	Une erreur est présente sur un onduleur.	• Ouvrez les détails sur cet événement comme décrit au chapitre 7.6 „Affichage des événements“ (page 52). Contactez votre installateur et communiquez-lui le numéro de série de l'onduleur concerné par l'événement.
L'ordinateur doit être redémarré. Après le raccordement du Sunny Beam à l'ordinateur, l'ordinateur annonce qu'un redémarrage de l'ordinateur est requis.	Le Sunny Beam a été raccordé pour la première fois à cet ordinateur. Une mise à jour a été réalisée pour Sunny Beam.	• Aucune action n'est nécessaire. Cela n'a pas d'effets sur l'ordinateur ou le Sunny Beam si vous ne redémarrez pas l'ordinateur.



Des informations complémentaires concernant la SMA *Bluetooth* Wireless Technology sont disponibles dans la zone de téléchargement de www.SMA-America.com.

13 Caractéristiques techniques

Le présent matériel est conforme aux spécifications techniques applicables d'Industrie Canada.

Communication	
Communication avec les onduleurs	*Bluetooth*
Communication avec l'ordinateur	USB 2.0
Raccordements	
USB	
Nombre d'appareils max.	
Bluetooth	12
Portée maximale de communication	
Bluetooth en champ libre	jusqu'à 328 ft (100 m)
Alimentation en tension	
Alimentation en tension	Cellule solaire intégrée, câble de raccordement USB, bloc d'alimentation USB
Nombre d'accumulateurs	2
Type d'accumulateurs	Accumulateurs rechargeables nickel-métal Hydrure (NiMH) de type R6 (AA), 1,2 V DC, à faible autodécharge, tels que les accumulateurs Eneloop.
Conditions atmosphériques en cours de service	
Température ambiante	+32 °F ... +104 °F (0 °C ... +40 °C)
Indice de protection	IP20
Caractéristiques générales	
Dimensions (l/h/p)	5 in./3 in./7 $^{3}/_{4}$ in. (127 mm/75 mm/195 mm)
Poids	environ 12 $^{1}/_{3}$ oz. (350 g) (avec accumulateurs)
Lieu de montage	Intérieur

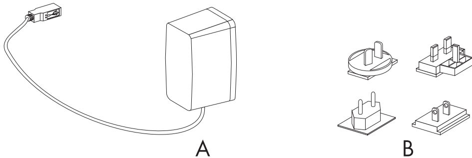
Affichage de l'état	Ecran à cristaux liquides
Langue du logiciel	Allemand, anglais, espagnol, français, italien, grec, néerlandais, portugais, tchèque
Équipements	
Écran	Ecran à cristaux liquides
Commande	Bouton tourner-pousser
Informations affichées	
Informations générales	Heure, date
Données de l'installation photovoltaïque	Puissance momentanée, puissance d'aujourd'hui et d'hier, énergie totale, énergie d'aujourd'hui et d'hier, rendement des derniers 31 jours et des derniers 12 mois, rendement annuel spécifique, rémunération aujourd'hui et totale, émissions de CO_2 évitées aujourd'hui et totales, avertissements, erreurs
Accessoires	
Bloc d'alimentation USB	
Accumulateurs de rechange	

14 Accessoires

14.1 Bloc d'alimentation USB

Le bloc d'alimentation USB vous permet de connecter le Sunny Beam à une prise afin de charger les accumulateurs via le réseau au lieu de la cellule solaire.

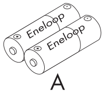
Numéro de commande : BEAM-BT-SUPPLY



Position	Quantité	Désignation
A	1	Bloc d'alimentation USB
B	4	Adaptateur

14.2 Accumulateurs de rechange

Numéro de commande : BEAM-BT-BATTERY



Position	Quantité	Désignation
A	2	Accumulateurs rechargeables de type Eneloop

15 Informations sur le respect des spécifications FCC

SMA Surveillance d'installation, modèle Sunny Beam avec *Bluetooth*.

Cet appareil correspond à la partie 15 des réglementations FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne doit causer aucun dysfonctionnement grave et

(2) l'appareil doit pouvoir faire face à tous les dysfonctionnements reçus, y compris des dysfonctionnements qui causent un fonctionnement non souhaité.

REMARQUE : Cet appareil a été contrôlé et respecte les valeurs limites des appareils numériques des catégories A et B conformément à la Partie 15 des réglementations FCC. Ces valeurs limites ont été définies de manière à fournir une protection adéquate contre les dysfonctionnements graves dans des installations montées dans des habitations. Cet appareil produit, utilise et émet de l'énergie à haute fréquence et peut provoquer des dysfonctionnements graves dans les liaisons radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions. Il n'existe toutefois aucune garantie qu'aucun dysfonctionnement ne va survenir dans certaines installations. Si cet appareil cause des dysfonctionnements graves lors de la réception de radio ou de télévision, ce qui peut être constaté en allumant et éteignant l'appareil, l'utilisateur est tenu d'éliminer le dysfonctionnement à l'aide de l'une ou de plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez l'antenne de réception ou déplacez-la.
- Laissez une certaine distance entre l'appareil et le récepteur.
- Raccordez l'appareil à une sortie d'un circuit électrique sur laquelle le récepteur n'est pas raccordé.
- Veuillez vous adresser à votre revendeur ou à un technicien expérimenté en radio et télévision si vous avez besoin d'aide.
- L'utilisateur est averti que des changements ou des modifications qui ne sont pas autorisés expressément par SMA pourraient suspendre le droit de l'utilisateur à utiliser cet appareil.

16 Contact

Si vous rencontrez des problèmes techniques avec nos produits, veuillez contacter notre Service en Ligne SMA. Pour pouvoir vous aider en conséquence, nous avons besoin des informations suivantes :

- Version du matériel du Sunny Beam (voir chapitre 7.10.2)
- Version du logiciel du Sunny Beam (voir chapitre 7.10.2)
- Version du logiciel du SMA *Bluetooth* Piggy-Back dans l'onduleur
- Type de l'onduleur et numéro de série

Si vous devez envoyer le Sunny Beam, retirez tout d'abord les accumulateurs.

SMA America, LLC

6020 West Oaks Blvd, Ste 300

Rocklin, CA 95765

Tél. +1 916 625 0870

Tel. : +1 877-MY SMA TECH

Tél. : +1 877 697 6283 (numéro gratuit, disponible aux Etats-Unis, au Canada et à Puerto Rico)

Fax +1 916 625-0871

Service@SMA-America.com

www.SMA-America.com

SMA Solar Technology Canada Inc.

2425 Matheson Blvd E,

8th Floor

Mississauga, ON L4W 5K5,

Canada

SMA America Production, LLC

www.SMA-America.com



